

REPÚBLICA DE CHILE
DIRECCIÓN REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGIÓN DE ATACAMA

RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA,
PROYECTO "AJUSTES DEL TRAZADO LTE 23 KV DE LA PLANTA
DESALINIZADORA ATACAMA DE ECONSSA".

RESOLUCIÓN EXENTA N°

 035

COPIAPÓ, 18 MAR 2019

VISTOS:

1. La Resolución Exenta N° 155, de fecha 17 de agosto de 2016 (en adelante Res. Ex. N° 155/2016), de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama, que califica ambientalmente favorable el Estudio de Impacto Ambiental denominado "**Planta Desalinizadora de Agua de Mar para la Región de Atacama, Provincias de Copiapó y Chañaral**", cuyo titular es la Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A. (en adelante "el Titular").
2. La Carta ingresada al sistema de pertinencias con fecha 07 de febrero de 2019, mediante la cual el señor Patricio Alberto Herrera Guerrero, en representación de la Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A. (en adelante "el Proponente"), consulta respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "SEIA") del proyecto "**Ajustes del Trazado LTE 23 kV de la Planta Desalinizadora Atacama de ECONSSA**" (en adelante "el Proyecto") que pretende introducir ciertos cambios al proyecto "**Planta Desalinizadora de Agua de Mar para la Región de Atacama, Provincias de Copiapó y Chañaral**" recién citado.
3. El Oficio Ord. N°25 de fecha 20 de febrero de 2019, de la Dirección Regional de Atacama del SEA mediante el cual solicita pronunciamiento respecto de la consulta de pertinencia del visto anterior al SAG, Región de Atacama y CONAF, Región de Atacama.
4. El Oficio Ord. N° 49 de fecha 28 de febrero del 2019, ingresado con fecha 01 de marzo de 2019 ante la Dirección Regional de Atacama del SEA, mediante el cual CONAF, Región de Atacama informa sobre la pertinencia de ingreso al SEIA del Proyecto "Ajustes del Trazado LTE 23 kV de la Planta Desalinizadora Atacama de ECONSSA".
5. El Oficio Ord. N° 187 de fecha 05 de marzo del 2019, ingresado con fecha 06 de marzo de 2019 ante la Dirección Regional de Atacama del SEA, mediante el cual el SAG, Región de Atacama informa sobre la pertinencia de ingreso al SEIA del Proyecto "Ajustes del Trazado LTE 23 kV de la Planta Desalinizadora Atacama de ECONSSA".

6. El Oficio Ordinario N° 131456, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que *"Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental"*.
7. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante "MMA"), que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "RSEIA"); en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución Toma de Razón DD.PP N° 756 del 15 de junio de 2015, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que nombra a doña Verónica Ossandón Pizarro como Director Regional Subrogante y en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma.

CONSIDERANDO:

1. Que, mediante RCA N°155/2016, la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama calificó ambientalmente favorable el proyecto **"Planta Desalinizadora de Agua de Mar para la Región de Atacama, Provincias de Copiapó y Chañaral"**, cuyo titular es la Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.
2. Que, con fecha 07 de febrero de 2019, el Titular consultó respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA denominada **"Ajustes del Trazado LTE 23 kV de la Planta Desalinizadora Atacama de ECONSSA"** la cual contempla:

2.1 Extensión del trazado de la Línea eléctrica:

Se requiere realizar la extensión del trazado de las líneas eléctricas asociado al proyecto cuya RCA fue calificada favorablemente mediante la Res. Ex. N°155/2016, debido a la factibilidad de conexión, la cual se justifica porque:

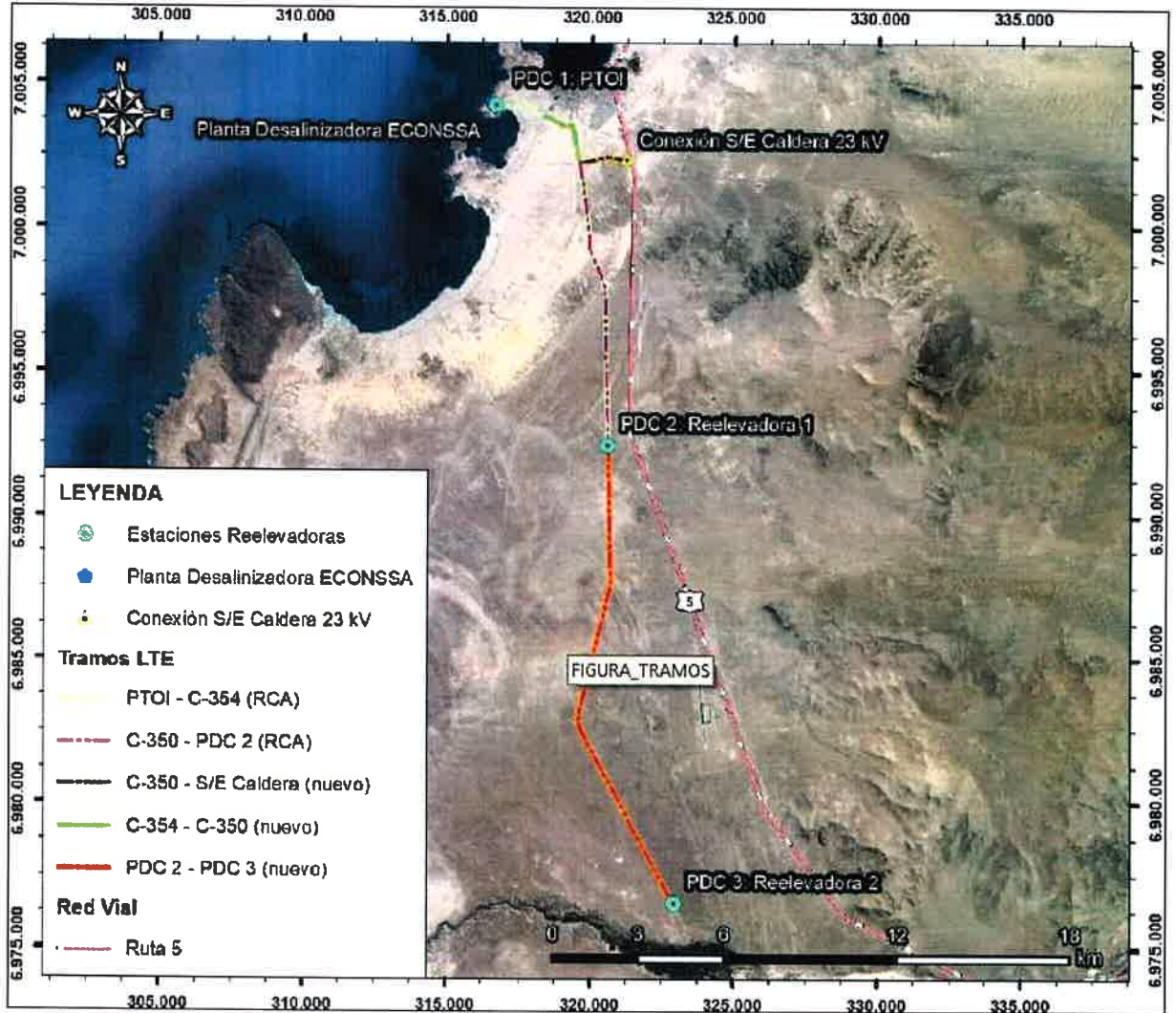
- **PDC1 (PTOI):** la conexión original consideraba utilizar una línea de distribución existente cercana a la Ruta C-354, la cual no tiene suficiente capacidad para suministrar la demanda de la planta.
- **PDC2 (Reelevadora 1):** la conexión original considerada utilizar una nueva línea proyectada, la cual a la fecha aún no se ha construido.
- **PDC3 (Reelevadora 2):** la conexión original consideraba utilizar una línea de distribución existente cercana a la Ruta 5 y C-318, la cual no tiene factibilidad técnica de conexión ni capacidad suficiente.

De esta forma, para permitir la conexión y el suministro eléctrico para la operación de la planta desalinizadora (PTOI) de Agua de Mar y sus estaciones reelevadoras de bombeo de agua (PDC's), se requiere extender la longitud de la LTE 23kV entregando continuidad al suministro. Los nuevos trazados consideran extender los tres tramos ya aprobados, dando una extensión completa del trazado de la LTE 23 kV de 18,1 km a 32,8 km. Para ello se requiere aumentar la cantidad de las estructuras indicadas en la RCA, de 300 a 547 postes,

y modificar la materialidad de los postes de madera aprobados, por postes de hormigón armado como se detalla en la sección 0.

En la siguiente Figura se presenta la ubicación de los nuevos trazados a incorporar por el Proyecto.

Figura: Nuevo trazado de la LTE 23 kV



Fuente: Figura N°1 de la consulta de pertinencia

Tabla: Nuevo trazado LTE 23 kV que incluye lo aprobado en RCA

Longitud	Inicio/Fin	Referencia	Coordenadas UTM		Observación
1,8 km	Desde	PDC 1: PTOI	316.671 m E	7.004.432 m S	Cambia coordenada inicial PDC 1 (316.647 E; 7.004.237 S)
	Hasta	Ruta C-354	318.315 m E	7.003.886 m S	
2,4 km	Desde	Ruta C-354	318.315 m E	7.003.886 m S	Nuevo trazado LTE
	Hasta	Ruta C-350	319.575 m E	7.002.274 m S	
1,7 km	Desde	Ruta C-350	319.575 m E	7.002.274 m S	Nuevo trazado LTE
	Hasta	S/E Caldera 23kV	321.230 m E	7.002.391 m S	
10 km	Desde	Ruta C-350	319.575 m E	7.002.274 m S	idem RCA
	Hasta	PDC 2: Relevadora 1	320.580 m E	6.992.422 m S	
16,9 km	Desde	PDC 2: Relevadora 1	320.580 m E	6.992.422 m S	Nuevo trazado LTE
	Hasta	PDC 3: Relevadora 2	322.923 m E	6.976.525 m S	
6,3 km	Desde	PDC 3: Relevadora 2	322.923 m E	6.976.525 m S	Se elimina.
	Hasta	Ruta C-318 /Ruta 5	328.105 m E	6.977.023 m S	

Fuente: Tabla N°1 de la consulta de pertinencia

2.2. Cambio de materialidad de los postes

Se requiere cambiar la materialidad del poste de la LTE 23kV indicada durante la evaluación ambiental, ya que se consideró postes de madera los cuales, presentan desventajas operativas desde el punto de vista de seguridad, durabilidad y mantenimiento. Por lo cual se requiere cambiar a postes de hormigón armado, los que proveen una mayor seguridad operativa de la LTE lo que asegura a su vez la continuidad operativa de la planta desalinizadora. Además estos postes de hormigón tendrán una mayor altura (18 m) que los de madera (11,5 m).

El cambio en la materialidad del poste se debe a razones técnicas y de seguridad. Las redes eléctricas aéreas de media tensión son los elementos de distribución que están formados por conductores, soportados en elementos aislantes (postes y aisladores). Los conductores deben respetar en todo su trayecto y vida útil, una cierta altura sobre el suelo, que resguarda criterios normativos, por medio de postes repartidos en su recorrido.

La materialidad de los postes de madera fue una de las medidas de mitigación propuestas durante el proceso de evaluación y el cambio por postes de hormigón armado, se debe a que los postes de madera no aseguran que esta corresponda a la mejor solución disponible que permita el cumplimiento de la medida de mitigación aprobada, y por otra parte presentan desventajas operativas desde el punto de vista de seguridad, durabilidad y mantenimiento, debido a una serie de condiciones ambientales de la zona.

Este cambio de materialidad no será significativa ya que:

- La medida planteada en la RCA se sustenta en base a la justificación técnica de que el poste de madera corresponde a la mejor solución estructural disponible ya que dicho material es el menos conductor y por tanto evita la electrocución de avifauna. Sin embargo, en base a la experiencia y a la información disponible, para asegurar lo anterior, se debe tener en cuenta la posible afectación que tienen las condiciones ambientales, sobre las características del material y su comportamiento y por ende en su conductividad.
- En el caso del presente proyecto, se debe considerar que este se emplaza en una zona costera con brisa marina, salinidad y altas temperaturas, lo que generaría sobre los postes de madera lo siguiente: Capa superficial de sal; Absorción de humedad y Exposición a alta temperatura.
- Es así como, dadas las características físicas de la madera, en particular su gran porosidad interna, hacen que este tipo de postes retengan en gran medida y por mucho más tiempo la sal y la humedad, lo que no solo daña el material, sino que también podrían aumentar la conductividad.

En base a los antecedentes antes expuestos, y teniendo en cuenta que, dadas las condiciones ambientales y las características de la materialidad de los postes de madera, el cambio de materialidad de los postes a postes de hormigón armado se concluye que esto no supone una modificación significativa de la medida, por cuanto las diferencias de conductividad de ambas no serían sustanciales. Es así como el objetivo de la medida se mantiene por cuanto la utilización de postes de hormigón armado presenta bajos grados de conductividad, transformándose en una de las mejores soluciones disponibles para este caso, y con lo cual se reduce el riesgo de pérdida de organismos por colisión y electrocución asociados a este componente.

Además, se debe considerar que técnicamente la electrocución de las aves puede ocurrir cuando esta entra en contacto con al menos dos componentes conductores en conjunto (ej.: Línea eléctrica y poste o cruceta), situación altamente improbable considerando que:

- La línea a instalar corresponde a una línea de transmisión eléctrica de media tensión de 23 kV.
- Se considera la instalación de disuasores de vuelo o salvapájaros, con lo que se pretende reducir la cantidad de especímenes de avifauna que se acerquen a la LTE.
- Se considera la instalación de aisladores de porcelana a través de los cuales se conecta la LTE con los elementos de soporte (crucetas, postes), lo que impide la energización de estos elementos.
- Se considera la instalación de aisladores suspendidos, lo que permite mantener una distancia considerable entre la línea eléctrica y los elementos de soporte (crucetas, postes, etc.) disminuyendo considerablemente la posibilidad de electrocución del individuo.

Finalmente, cabe destacar que, las otras dos medidas de mitigación asociadas al impacto significativo asociado a la pérdida de organismos por colisión y electrocución por funcionamiento de líneas de transmisión eléctrica no presentan modificaciones y se extenderán a los nuevos trazados proyectados y que son objeto de esta Consulta de Pertinencia.

2.3 Utilización de comedor móvil en el frente de trabajo

Dada la extensión del trazado de la LTE 23 kV se considera que la alimentación a los trabajadores durante la ejecución de la fase de construcción se realizará en el frente de trabajo móvil, para ello se habilitará un comedor móvil del tipo contenedor (en el cual no se considera la elaboración de alimentos) el cual se trasladará continuamente conforme avanza el frente de trabajo. El abastecimiento de la alimentación será contratado a una empresa externa autorizada para desarrollar este tipo de servicio y que llevará diariamente los alimentos al frente de trabajo. Los residuos que se generarán producto del consumo de los alimentos propiamente tal serán retirados por la misma empresa proveedora del servicio. El comedor cumplirá con las indicaciones establecidas en el D.S N° 594/99, y considera solo el consumo de alimentos.

Es importante señalar que, la ubicación del comedor móvil no considera nuevas áreas de intervención, sino que éste será habilitado para su uso en los mismos sectores correspondientes a la faja de trabajo de las obras de impulsión de la planta desalinizadora, superficies que ya fueron evaluadas ambientalmente. Su ubicación se realizará considerando sectores desprovistos de vegetación, fuera de sitios arqueológicos y accesibles, por lo cual no se considera la habilitación de nuevas huellas para su acceso, ni tampoco intervención del suelo.

2.4. Conexión LTE a subestación Caldera

Se requiere realizar la conexión de la LTE 23kV a la subestación Caldera existente, para lo cual se habilitará un paño de conexión, lo que a su vez implica la instalación de un nuevo transformador de poder 23/110kV dentro de dicha subestación y así habilitar la conexión en 23kV de la LTE.

La S/E Caldera cuenta con RCA favorable, otorgada mediante Res. Ex. N° 244/2011. Es importante señalar que, las obras que se consideran en la Subestación se ejecutarán al interior del predio que actualmente es propiedad de TRANSNET (CGE), destinado para dicha subestación y cuya superficie ya está intervenida.

A continuación, se detallan las obras necesarias para la conexión a la S/E Caldera.

- La acometida de la LTE 23kV se realiza en el cuadrante nor-poniente de la S/E Caldera, al norte de los equipos existentes.
- Se habilitará un Paño de Conexión 23 kV que considera utilizar una superficie total de aproximadamente 250 m².
- Se instalará una extensión de barra para conectar un nuevo transformador de poder 23/110 kV, y así habilitar el paño de conexión de la LTE 23kV.

A continuación, se presenta una Tabla resumen de los cambios que se pretenden introducir a la RCA N°155/2016, a través de la consulta de pertinencia.

Referencia de RCA N°155/2016	Proyecto original aprobado	Modificación propuesta												
1.2.5 Descripción del Proyecto	<p>Monto de inversión El monto estimado de inversión del proyecto “Planta Desalinizadora de Agua de Mar para la Región de Atacama, Provincias de Copiapó y Chañaral” alcanza los \$250.000.000 USD, lo que incluye el monto de inversión de la Planta, sus obras anexas y las obras eléctricas.</p>	El monto estimado de inversión de la modificación del Proyecto “Planta Desalinizadora de Agua de Mar para la Región de Atacama, Provincias de Copiapó y Chañaral” alcanza los \$5.000.000 USD, lo que resulta en un monto de inversión total de \$255.000.000 USD.												
<p>Parte, obras y acciones fase de construcción: c) Alimentación eléctrica a puntos de consumo Considerando 4.3.1 letra c) c.2) Red de Media Tensión a PDC sin red eléctrica</p>	<p>PDC1: Planta Desalinizadora (PTOI) El PDC1 se encuentra sin red eléctrica, por lo que se construirá una línea eléctrica desde la PTOI de aproximadamente 1,8 Km que se conectará con la línea eléctrica existente que conduce energía desde la Sub Estación Caldera.</p>	<p>Se considera extender este trazado desde la PTOI hasta la S/E Caldera, resultando en una LTE de aproximadamente de 5,9 km. La coordenada del punto PDC1 se traslada 200 m aproximadamente. De lo anterior, el tramo adicional corresponde a 4,1 km:</p> <table border="1" data-bbox="899 953 1451 1108"> <tr> <td>1,8 km</td> <td>Desde Hasta</td> <td>PDC 1: PTOI (nuevo punto) Ruta C-354</td> <td>ídem RCA</td> </tr> <tr> <td>2,4 km</td> <td>Desde Hasta</td> <td>Ruta C-354 Ruta C-350</td> <td>nuevo</td> </tr> <tr> <td>1,7 km</td> <td>Desde Hasta</td> <td>Ruta C-350 S/E Caldera 23kV</td> <td>nuevo</td> </tr> </table>	1,8 km	Desde Hasta	PDC 1: PTOI (nuevo punto) Ruta C-354	ídem RCA	2,4 km	Desde Hasta	Ruta C-354 Ruta C-350	nuevo	1,7 km	Desde Hasta	Ruta C-350 S/E Caldera 23kV	nuevo
1,8 km	Desde Hasta	PDC 1: PTOI (nuevo punto) Ruta C-354	ídem RCA											
2,4 km	Desde Hasta	Ruta C-354 Ruta C-350	nuevo											
1,7 km	Desde Hasta	Ruta C-350 S/E Caldera 23kV	nuevo											
	<p>PDC2: Reelevadora 1 El PDC2 se encuentra sin red eléctrica, por lo que se construirá un trazado desde la Reelevadora 1 de aproximadamente 10 Km de longitud que se conectará a la línea existente que conduce energía desde la Sub Estación Caldera.</p>	Sin modificación.												
	<p>PDC3: Reelevadora 2 El PDC3 se encuentra sin red eléctrica, por lo que se construirá un trazado desde la Reelevadora 2 de aproximadamente 6,3 Km de longitud que se conectará con la red existente que conduce energía desde la Sub Estación H. Fuentes.</p>	<p>Se elimina el tramo de 6,3 km. originalmente aprobado en la RCA, y a cambio se considera extender el trazado desde el PDC2 hasta el PDC3, resultando en una extensión de la LTE de aproximadamente 16,9 km. De lo anterior, la modificación propuesta se resume de acuerdo con lo siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="899 1801 1435 1904"> <tr> <td>16,9 km</td> <td>Desde Hasta</td> <td>PDC 2: Reelevadora 1 PDC 3: Reelevadora 2</td> <td>nuevo</td> </tr> <tr> <td>6,3 km</td> <td>Desde Hasta</td> <td>PDC 3: Reelevadora 2 Ruta C-318 /Ruta 5</td> <td>se elimina</td> </tr> </table>	16,9 km	Desde Hasta	PDC 2: Reelevadora 1 PDC 3: Reelevadora 2	nuevo	6,3 km	Desde Hasta	PDC 3: Reelevadora 2 Ruta C-318 /Ruta 5	se elimina				
16,9 km	Desde Hasta	PDC 2: Reelevadora 1 PDC 3: Reelevadora 2	nuevo											
6,3 km	Desde Hasta	PDC 3: Reelevadora 2 Ruta C-318 /Ruta 5	se elimina											

Referencia de RCA N°155/2016	Proyecto original aprobado	Modificación propuesta
	<p>Empalme de Media Tensión en PDC con red eléctrica El PDC4, que corresponde a la Reelevadora 3 se encuentra con red eléctrica, en este caso la energía provendría desde la Sub Estación H. Fuentes por un alimentador denominado Piedra Colgada y solo será necesario la instalación de un empalme en media tensión para dar consumo a este punto eléctrico.</p>	Sin modificación
<p>Parte, obras y acciones fase de construcción: c) Alimentación eléctrica a puntos de consumo Considerando 4.3.1 letra c)</p>	<p>En cuanto al sistema de alimentación eléctrica, se realizará por medio de una distribución aérea en media tensión con nivel de tensión en 23 kV, en configuración trifásica.</p>	Sin modificación
	<p>Las líneas eléctricas se soportarán en postes de madera de 11,5 m.</p>	<p>Las líneas eléctricas se soportarán en postes de hormigón armado de 18 m de altura.</p>
	<p>Los postes se encontrarán ubicados cada 60 metros, por lo que se estima que para la totalidad de los trazados proyectados se requieren alrededor de 300 postes.</p>	<p>Los postes se encontrarán ubicados cada 60 metros, con variaciones de vano dependiendo de los requerimientos del terreno: topografía, atraviesos y zonas de exclusión (arqueología, flora y fauna, entre otros). Dada la nueva extensión total de la LTE de 32,8 km, se estima que para la totalidad del nuevo trazado proyectado se requieren alrededor de 547 postes (247 postes adicionales).</p>
<p>Los conductores aéreos serán de alambre de cobre para zonas costeras y cables de aluminio para zonas cercanas a Copiapó. Además, las redes de distribución desde el punto de vista mecánico serán compensadas mediante la instalación de tirantes de 400 m, para esfuerzos horizontales y se incluirán tirantes para compensar los</p>	Sin modificación	

Referencia de RCA N°155/2016	Proyecto original aprobado	Modificación propuesta
	<p>esfuerzos laterales en aquellos casos en que la geometría del camino aledaño al que se instalará la red de media tensión así lo requiera. En general las líneas eléctricas serán construidas en la zona de concesión de la distribuidora de la zona y aledañas a caminos y zonas previamente intervenidas, para asegurar que no se encontraran hallazgos arqueológicos en la etapa de construcción.</p>	
<p>Parte, obras y acciones fase de construcción: c) Alimentación eléctrica a puntos de consumo Considerando 4.3.1 letra c)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de las obras civiles <p>Las obras civiles consideran las siguientes subactividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Replanteo topográfico y demarcación de zonas y puntos de trabajo. ○ Excavaciones para instalación de postes de madera de 11,5 m de largo. <p>Para las actividades mencionadas anteriormente no se considera habilitación de caminos de acceso ni la nivelación de zonas de trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de las obras civiles <p>Las obras civiles consideran las siguientes subactividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Replanteo topográfico y demarcación de zonas y puntos de trabajo. ○ Excavaciones para instalación de postes de hormigón de 18 m de altura. <p>Para las actividades mencionadas anteriormente no se considera habilitación de caminos de acceso ni la nivelación de zonas de trabajo.</p>
<p>c.1) Frente de trabajo móvil</p>	<p>Para la construcción de las líneas eléctricas dada la proximidad a zonas pobladas, se considera un frente de trabajo móvil y por lo tanto no se contempla la instalación de sistema de alcantarillado, tampoco se considera la instalación de zona de comedores, campamento para pernoctar y/o talleres, pues el personal</p>	<p>Dada a la extensión del trazado de la LTE 23 kV (nuevos tramos más distantes a las zonas pobladas) se considera que la alimentación a los trabajadores de la línea eléctrica se realizará en el frente de trabajo móvil, para ello se habilitará un comedor tipo contenedor móvil, que se trasladará continuamente conforme avanza el frente de trabajo y que cumplirá con las indicaciones sanitarias indicadas en el D.S N° 594/99. Es importante señalar que no se contempla la preparación de alimentos, sólo consumo. El abastecimiento</p>

Referencia de RCA N°155/2016	Proyecto original aprobado	Modificación propuesta
	almorzará y alojará en poblados cercanos.	de la alimentación será contratado a una empresa externa autorizada para desarrollar este tipo de servicio y que llevará diariamente los alimentos al frente de trabajo. Es importante señalar que, al igual a lo indicado en la Res. Ex. N° 155/2016, en el frente de trabajo no se contempla la instalación de sistema de alcantarillado, tampoco campamento para pernoctar y/o talleres, pues el personal alojará en poblados cercanos.

Las obras asociadas a la modificación del Proyecto, correspondiente a la extensión del trazado de la línea eléctrica, involucra el aumento de superficie de 247 m² adicionales a la superficie total del Proyecto, las cuales corresponden al área a utilizar por los 247 postes a incluir en la extensión del trazado. Cabe destacar que esta superficie se encuentra dentro de la faja correspondiente a la tubería de conducción.

Para llevar a cabo la construcción de la extensión de la LTE 23 kV, se estima una superficie de intervención adicional y temporal de 3.952 m² (4m x 4m x 247 postes), las cuales involucran el área de trabajo y las excavaciones necesarias para la instalación de los postes. Todas las intervenciones antes mencionadas se realizarán dentro de la faja de servidumbre ya considerada y caracterizada en el marco del proyecto aprobado mediante la Res. Ex. N° 155/2016, tanto para la instalación de las tuberías de agua como para el trazado de la LTE 23kV.

Fase de Construcción:

Respecto a la fase de construcción, se utilizarán las mismas obras temporales declaradas en la evaluación ambiental del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto, tales como: frentes de trabajo, servicios higiénicos, bodegas, comedor, sitios destinados al acopio de residuos, entre otros. Tampoco se considera una extensión de plazo de esta fase para la construcción de las obras eléctricas, manteniéndose en seis meses.

Con relación a los materiales e insumos requeridos, la extensión de la LTE 23 kV considera elementos adicionales a lo señalado en la RCA, correspondiente a 247 postes de hormigón armado con sus respectivas crucetas y aisladores, además de la extensión de los respectivos conductores. Adicionalmente, no se considera realizar labores de hormigonado para la construcción de la línea ya que los postes se consideran prefabricados, enterrados y anclados directamente al suelo.

Durante la fase de construcción el principal movimiento de tierra será generado por las excavaciones necesarias para la instalación de los postes adicionales de la LTE 23 kV, considerando los 247 postes adicionales, los movimientos de tierras adicionales equivalen a 2.964 m³ de material que será reutilizado en el mismo terreno para la compactación de los postes.

Por la modificación requerida, la cantidad de vehículos y maquinarias aumenta en la utilización de dos retroexcavadoras por un periodo acotado de tiempo durante la fase de construcción, manteniéndose el flujo vehicular declarado durante la evaluación ambiental del proyecto, por lo que no se considera una modificación de consideración. Respecto al transporte de personal, se mantiene lo propuesto en Res. Ex. 155/2016, el cual será trasladado diariamente a los frentes de trabajo.

La modificación asociada a la extensión completa del trazado de la LTE 23 kV (desde 18,1 km hasta 32,8 km), si bien se estima un aumento en las emisiones atmosféricas declaradas en el Proyecto, estas serán de baja magnitud, correspondientes básicamente a los movimientos de tierra, las cuales son de carácter puntual, acotado a las obras requeridas para la modificación (principalmente las excavaciones), manteniéndose su periodicidad máxima de seis meses. Es importante mencionar que, la modificación del trazado en todo momento dará cumplimiento a las medidas de control informadas en el proceso de evaluación.

Cercano a la LTE proyectada e incluida dentro de la modificación del proyecto, se encuentra un receptor de ruido sensible (R5). De acuerdo con los antecedentes presentados el Receptor R5 se encuentra próximo a las frentes de trabajo de la construcción de la conducción y LTE con un nivel proyectado de 54 dB(A), siendo el límite permisible es de 65 dB(A). Considerando la magnitud y duración de las actividades requeridas para este tramo de la LTE que se requiere incorporar, se estima que no se generará un aumento en el nivel de presión sonora (NPS) que sobrepase el límite de los 65 dB(A). No obstante, se incorporará de igual manera en este punto, la medida de control de ruido para el periodo diurno que corresponde a la implementación de una barrera acústica móvil.

Fase de Operación:

Respecto a la fase de operación, y dada la naturaleza de la modificación a incorporar en el proyecto "Planta Desalinizadora de Agua de Mar para la Región de Atacama, Provincias de Copiapó y Chañaral", no se contempla en su fase de operación modificaciones en el requerimiento de insumos (agua potable, agua industrial, energía, combustible, entre otros), generación de residuos sólidos, líquidos, emisiones acústicas y emisiones atmosféricas, siendo las mismas declaradas en la Res. Ex. N°155/2016.

3. Que, en el marco del presente análisis de pertinencia, esta Dirección Regional, procedió a consultar al SAG, Región de Atacama, para que emitiera un pronunciamiento. Al respecto, es posible señalar que el SAG, Región de Atacama, mediante Oficio Ord. N° 187, de fecha 05.03.2019, señaló en lo medular lo siguiente:

"2. De acuerdo al análisis de los antecedentes presentados, se concluye lo siguiente:

2.1 Las partes, obras o acciones del proyecto incluidas en la modificación propuesta no constituyen un proyecto o actividad listado en el Art. 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

2.2 La modificación propuesta no genera nuevos impactos ambientales adversos significativos o altera la extensión, magnitud y duración de los impactos presentes en el Proyecto.

2.3 La modificación propuesta no altera las medidas de mitigación, compensación o reparación que permiten al Titular responsabilizarse de los impactos significativos del Proyecto establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental N°155/2016 del 17 de agosto de 2016.”

4. Que, en el marco del presente análisis de pertinencia, esta Dirección Regional, procedió a consultar a CONAF, Región de Atacama, para que emitiera un pronunciamiento. Al respecto, es posible señalar que CONAF, Región de Atacama, mediante Oficio Ord. N° 49, de fecha 28.02.2019, en lo medular señaló lo siguiente:

- *“... esta institución viene a señalar que los cambios propuestos al proyecto existente no les son aplicables los literales del Artículo 2 letra g del D.S. N° 40 del 2012, del Reglamento del SEIA. En cuyo caso, este Servicio concluye que con los antecedentes aportados por el Titular, el Proyecto Planta Desalinizadora de Agua de Mar para la Región de Atacama, Provincias de Copiapó y Chañaral” no es considerado una modificación de proyecto que amerite ingresar de manera obligatoria al SEIA. Las materias sobre las que este Servicio informa a la Dirección Regional del SEA son aquellos criterios descritos en el Artículo N° 2 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (D.S. N° 40/2013 del MMA), los cuales señalan:*

g.1) Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del Reglamento SEIA.

La modificación planteada en la consulta de pertinencia objeto de análisis no constituye un nuevo proyecto o actividad listada en el Artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Decreto N° 40/2012).

g.2) Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del Reglamento SEIA. Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del Reglamento SETA.

La modificación propuesta no constituye un nuevo proyecto o actividad listado en el artículo 3 del Reglamento del Servicio de Evaluación Ambiental (Decreto N° 40/2012).

g.3) Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad.

En relación a lo señalado en la consulta de pertinencia, el Titular señala en su propuesta que no modificaría sustantivamente la extensión, magnitud o duración

de los impactos ambientales, ya que solamente considera extender los tres tramos ya aprobados, dando una extensión completa del trazado de la LTE 23 kV de 18,1 km a 32,8 km. De acuerdo a lo planteado por el titular, todas las intervenciones incluidas en esta pertinencia, se realizarán dentro de la faja de servidumbre ya considerada y caracterizada en el marco del proyecto aprobado mediante la Res. Ex. N° 155/2016, tanto para la instalación de las tuberías de agua como para el trazado de la LTE 23kV.

g.4) Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificados sustantivamente.

El proyecto no modifica las medidas de mitigación, reparación y compensación, aprobadas ambientalmente en la RCA N° 155/2016, y no se contemplan modificaciones de mayor envergadura.

Sin perjuicio de lo anterior, esta Institución manifiesta que si bien no se realizan cambios sustanciales al proyecto y tampoco se modificaría sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales, sí considera que el Titular debe contemplar la siguiente consideración:

1. De encontrar especies de flora en categoría de conservación, en lo que corresponde a los tramos de la línea de transmisión y conexión eléctrica de esta pertinencia, debe seguir las mismas medidas de mitigación, reparación y compensación, consideradas en el Plan de Manejo Biológico del proyecto, aprobadas ambientalmente en la RCA N° 155/2016."

5. Que, respecto del pronunciamiento de los organismos sectoriales competentes consultados es menester señalar que, de conformidad con los artículos 37 y 38 de la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimiento Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, "*Salvo disposición expresa en contrario, los informes serán facultativos y no vinculantes*". En el presente caso, se acogieron los informes emitidos por el SAG, Región de Atacama y CONAF, Región de Atacama.
6. Que, la Ley N° 19.300 indica en su artículo 8° que "*Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley*" (énfasis agregado). Dicho artículo 10, ya citado, señala un listado de "*proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental*", los cuales son especificados a su vez, en el artículo 3° del RSEIA.
7. Que, para efectos de despejar en la especie si el proyecto "**Ajustes del Trazado LTE 23 kV de la Planta Desalinizadora Atacama de ECONSSA**" debe ingresar obligatoriamente al SEIA, corresponde analizar las siguientes tipologías del artículo 3° del Reglamento del SEIA:

b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.

8. Que, por otra parte, el artículo 2 letra g) del RSEIA define 'modificación de proyecto o actividad' como la *"realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración"*. Al respecto, de acuerdo a lo indicado en el Anexo I "Criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al SEIA la introducción de cambios a un proyecto o actividad", anexo al Oficio Ord. N° 131456, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones sobre consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al SEIA, para poder establecer la pertinencia de ingreso de una modificación de proyecto o actividad al SEIA, es necesario determinar si las obras, acciones o medidas a ser incorporadas suponen un cambio de consideración a dicho proyecto, conforme a lo señalado en el artículo 2º letra g) del RSEIA, lo cual se debe realizar en base a los siguientes criterios:

- (i) Si las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente RSEIA;
- (ii) Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA.

Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA;

- (iii) Si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; o
- (iv) Si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente.

9. Que, sobre la base de la información tenida a la vista y los criterios expresados anteriormente, es posible concluir que el Proyecto no constituye un cambio de consideración en los términos definidos por el artículo 2º letra g) del RSEIA, en atención a los siguientes argumentos:

- (i) Respecto al criterio de si las obras, acciones o medidas que pretenden intervenir o complementar el proyecto o actividad, por sí solas, se encuentran listadas en el artículo 3º del RSEIA, es posible señalar lo siguiente:

Dicha hipótesis no aplica debido a que la presente modificación propuesta no implicará cambios en la naturaleza del proyecto de planta desalinizadora de agua de mar y la potencia instalada, sino que sólo considera la extensión de la línea eléctrica de 23 kV,

el cambio de materialidad de los postes, la utilización de un comedor móvil en el frente de trabajo y la conexión a la subestación Caldera, o sea, una línea de transmisión eléctrica que no es de alto voltaje al no conducir energía con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV). Por lo tanto, las obras, acciones o medidas que pretenden intervenir o complementar el proyecto o actividad no se encuentran listadas en el literal b) del artículo 3º del RSEIA.

- (ii) En relación al segundo criterio expuesto, relativo a que para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA, se puede señalar lo siguiente:

Dicha hipótesis no aplica debido a que el proyecto no presenta consultas de pertinencia anteriores por lo que la suma de partes, obras o acciones tendientes a intervenir el proyecto original, son las indicadas en el numeral que antecede, las que no se encuentran tipificadas dentro de los proyectos o actividades listados en el artículo 3 del RSEIA.

- (iii) En relación al tercer criterio expuesto, relativo a que si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad, es posible señalar lo siguiente:

El Proponente declara en los antecedentes de la consulta de pertinencia que la modificación propuesta considera la extensión de la línea eléctrica de 23 kV, el cambio de materialidad de los postes, la utilización de un comedor móvil en el frente de trabajo y la conexión a la subestación Caldera. Lo anterior contempla la construcción de nuevos tramos de la línea eléctrica desde 18,1 km hasta 32,8 km, por sectores al interior del área de servidumbre ya evaluada en el proyecto original, y con una intervención acotada en superficie por infraestructura permanente (247 m²) e infraestructura temporal (3.952 m²) durante una duración acotada en el tiempo (6 meses).

Estos nuevos tramos de línea eléctrica involucran mayor cantidad de insumos como el movimiento adicional de tierra en 2.964 m³ y el uso de 2 retroexcavadoras adicionales durante la fase de construcción; sin embargo, dichas modificaciones no implican superar los límites normativos de ruido y emisiones de contaminantes atmosféricos debido a que dichas emisiones serán acotadas y temporales.

Por otra parte, el cambio de materialidad de los postes de madera a postes de hormigón armado no significará mayores impactos sobre la avifauna del sector por electrocución debido a que las características físicas de la madera (en particular su gran porosidad interna), hacen que este tipo de postes retengan en gran medida y por mucho más tiempo la sal y la humedad, lo que no solo daña el material, sino que también podrían aumentar la conductividad; lo que podría ser subsanado por los postes de hormigón. Además, respecto al aumento en la altura de los postes de 11,5 m a 18 m no aumentará la colisión principalmente debido a que la medida de mitigación

propuesta en el proyecto original consistente en instalar disuadores de vuelo o salvapájaros se extiende a los nuevos trazados proyectados y que son objeto de esta Consulta de Pertinencia.

La habilitación de un comedor móvil en el frente de trabajo, no considera nuevas áreas de intervención, sino que estará ubicado en la faja de trabajo de las obras de impulsión de la planta desalinizadora, superficies que ya fueron evaluadas ambientalmente. Su ubicación se realizará considerando sectores desprovistos de vegetación, fuera de sitios arqueológicos y accesibles, por lo cual no se considera la habilitación de nuevas huellas para su acceso, ni tampoco intervención del suelo.

Las obras para conectar la línea de transmisión eléctrica en la subestación Caldera se ejecutarán al interior de dicha subestación y cuya superficie ya está intervenida.

Por lo anterior, se concluye que las acciones tendientes a intervenir el proyecto “Planta Desalinizadora de Agua de Mar para la Región de Atacama, Provincias de Copiapó y Chañaral”, no modificarán de forma sustantiva la extensión, magnitud y duración de los impactos ambientales ya evaluados en la RCA N°155/2016. Por cuanto las intervenciones son acotadas en el territorio, son temporales, no contempla la generación de impactos distintos a los evaluados en el proyecto original.

- (iv) En relación al cuarto criterio expuesto, relativo a que si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente, se puede señalar que:

En relación a este criterio, se destaca que la materialidad de los postes de la línea de transmisión eléctrica fue considerada como una medida de mitigación durante el proceso de evaluación ambiental. En este sentido, durante la evaluación ambiental se consideró que *“el pilar de apoyo de concreto es menos conductor que el de metal, pero aún sigue siendo mayor que el de madera”*, sin embargo, según antecedentes proporcionados por el Proponente, los postes de madera ubicados en el sector costero (como es el caso del proyecto) retienen en gran medida y por mucho más tiempo la sal y la humedad de este sector, lo que no solo daña el material, sino que también podrían aumentar la conductividad; lo que podría ser subsanado por los postes de hormigón.

En este sentido, dadas las condiciones ambientales y las características de la materialidad de los postes de madera, el cambio de materialidad a postes de hormigón armado no supone una modificación significativa de la medida, por cuanto las diferencias de conductividad de ambas no serían sustanciales. Es así como el objetivo de la medida se mantiene por cuanto la utilización de postes de hormigón armado presenta bajos grados de conductividad, transformándose en una de las mejores soluciones disponibles para este caso, y con lo cual se reduce el riesgo de pérdida de organismos por colisión y electrocución asociados a este componente.

Además, se debe considerar que técnicamente la electrocución de las aves puede ocurrir cuando esta entra en contacto con al menos dos componentes conductores en conjunto (ej.: Línea eléctrica y poste o cruceta), situación altamente improbable según antecedentes proporcionados en la consulta de pertinencia.

Finalmente, cabe destacar que, las otras dos medidas de mitigación asociadas al impacto significativo asociado a la pérdida de organismos por colisión y electrocución por funcionamiento de líneas de transmisión eléctrica no presentan modificaciones y se extenderán a los nuevos trazados proyectados y que son objeto de esta Consulta de Pertinencia.

10. Que, por ende, es posible concluir **que el Proyecto “Ajustes del Trazado LTE 23 kV de la Planta Desalinizadora Atacama de ECONSSA” no corresponde a un cambio de consideración** del proyecto “Planta Desalinizadora de Agua de Mar para la Región de Atacama, Provincias de Copiapó y Chañaral” en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del RSEIA, esto es, a la realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad ya ejecutado, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Por lo tanto, el Proyecto no requiere someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.
11. Que, en atención a lo anterior,


RESUELVO:

1. **Que, el Proyecto “Ajustes del Trazado LTE 23 kV de la Planta Desalinizadora Atacama de ECONSSA” no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución,** en consideración a los antecedentes aportados por el Titular y lo expuesto en los considerandos N° 9 y 10 de la presente Resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Patricio Alberto Herrera Guerrero, en representación de la Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A., cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.

3. En contra de la presente resolución, podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.

Anótese, notifíquese por carta certificada al Titular y archívese




VERÓNICA OSSANDÓN PIZARRO
DIRECTORA REGIONAL (S)
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGIÓN DE ATACAMA


YBN/JES

Distribución:

- Señor Patricio Alberto Herrera Guerrero, en representación de la Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A., Calle Monjitas N° 392, piso 10, oficina 1003, Santiago.

C.c.

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
- Expediente del proyecto "Planta Desalinizadora de Agua de Mar para la Región de Atacama, Provincias de Copiapó y Chañaral"
- División de Evaluación Ambiental y Participación Ciudadana, SEA, Dirección Regional de Atacama.
- Archivo SEA, PERTI-2019-427